

# 株式会社 不二機販

愛知県  
名古屋市北区丸新町47-1

1977年(昭和52年)設立  
TEL 052-902-2930

<http://www.fujikihan.co.jp/>



代表取締役  
宮坂 四志男

## F1で勝つ超低摩擦 の金属表面加工技術

金属の微粒子を金属表面に高速で打ちつけることにより、超低摩擦性や表面硬度の大幅アップを実現。F1レーサーのエンジン部品や低燃費の世界戦略カーにも採用される、環境にもやさしい日本のものづくりの秘策。

### 弁理士を悩ました独創技術。

金属の微粒子を金属表面に高速で打ちつけることにより、金属表面に微少な凹面（油だまり）が形成され、超低摩擦性が実現した。表面加工技術の分野では大きい粒子を打ち付け効果を高めることが当時の常識。微粒子を用いるという、あまりの常識はずれな発想から生まれた技術は、弁理士すら特許申請の書き方を悩んだという。

### F1を制するのはだれの技術か。

自動車にとって心臓部分といえるエンジン。F1のレーサーともなれば極限状態での耐久性が求められる。超低摩擦性と相まって、刀鍛冶が大槌で鋼を鍛錬し日本刀を鍛えるように、この表面加工技術により、金属表面の硬度も大幅にアップする。世界的なレースチームも採用しており、この技術が無いとレースに勝てないとも言われている。

### 環境にもやさしい日本の秘策技術

環境負荷の低減が自動車開発に求められる大きな方向性の1つ。既に、超低燃費をセールスポイントとする日本自動車メーカーの小型戦略カーに採用され、日本車の国際競争力を高めている。金属粒子を酸化チタンに変えれば、高い酸化還元効果から、ディーゼル車の燃費効率は20%アップするという。各種工具や精密金型の寿命は数倍から数十倍に延び、摺動部の抵抗・騒音も低減される。日本の秘策技術として日本のものづくりの強さを支えている。

### WPC処理による温度上昇



SK材数秒で燃焼温度に

